

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 44 29 670 C 2

⑤① Int. Cl.®:
B 65 D 5/66
B 65 D 5/54

⑳ Aktenzeichen: P 44 29 670.3-27
㉑ Anmeldetag: 20. 8. 94
㉒ Offenlegungstag: 22. 2. 96
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 25. 7. 96

DE 44 29 670 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦④ Vertreter:

Bonnekamp, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.-Ing.,
Pat.-Anw., 40476 Düsseldorf

⑦② Erfinder:

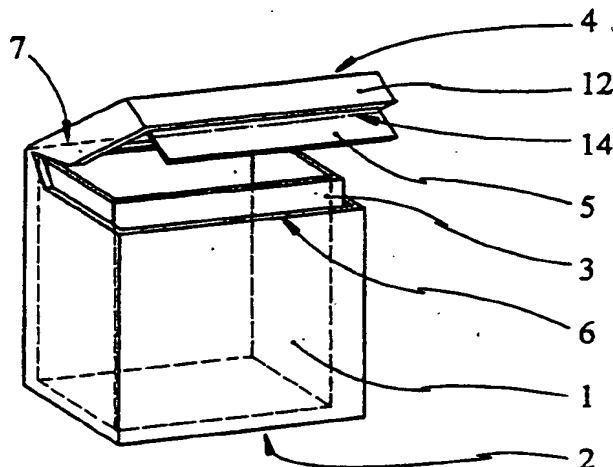
Barthel, Wolfgang, Dr., 40589 Düsseldorf, DE;
Künzel, Werner, 40764 Langenfeld, DE; Drössler,
Hubert, 40699 Erkrath, DE; Schmitt, Monika, 40229
Düsseldorf, DE; Meyer, Klaus, 41470 Neuss, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 42 37 523 A1
FR 26 72 572 A1
US 28 72 097

⑤④ Optimierte Faltschachtel

⑤⑦ Formstabile Faltschachtel mit auf den Innenseiten angeordneten, partiell befestigten Verstärkungsargen (3) und einem integrierten Klappdeckel (4), der ein Scharnier (7) und einseitig über den Schachtelumfang zwischen den Enden des Scharniers (7) ein im wesentlichen parallel zu den Oberkanten der Faltschachtel verlaufende Öffnungslinie (6) aufweist, wobei innen auf dem Deckel (4) ein Element angebracht ist, das im wesentlichen die Breite einer Seite (1) hat, mit einem Ende zwischen Scharnier (7) und Öffnungs-Außenkante des Deckels (4) an dessen Innenfläche befestigt ist, sich mit seinem anderen freien Ende über die Trennlinie zwischen Deckel (4) und der dem Scharnier (7) gegenüberliegenden Seitenwand (1) hinaus erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß das Element im verschlossenen Zustand der Faltschachtel unter Beibehaltung der inneren Spannung des Materials über der Verstärkungsarge (3) abgebogen, zwischen Seitenwand (1) und Verstärkungsarge (3) lose eingesteckt ist und sich mit seinem freien Ende gegen die Seitenwand (1) spreizt.



DE 44 29 670 C 2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine formstabile Faltschachtel mit auf den Innenseiten angeordneten, partiell befestigten Versteifungszargen und einem integrierten Klappdeckel, der ein Scharnier und einseitig über den Schachtelumfang zwischen den Enden des Scharniers eine im wesentlichen parallel zu den Oberkanten der Faltschachtel verlaufende Öffnungslinie aufweist, wobei innen auf dem Deckel ein Element angebracht ist, das im wesentlichen die Breite einer Seite hat, mit einem Ende zwischen Scharnier und Öffnungs-Außenkante des Deckels an dessen Innenfläche befestigt ist und sich mit seinem anderen freien Ende über die Trennlinie zwischen Deckel und der dem Scharnier gegenüberliegenden Seitenwand hinaus erstreckt.

Solche Faltschachteln sind für die verschiedensten Verwendungszwecke bekannt. So wird in der DE 42 37 523 A1 eine Faltschachtel mit Deckel offenbart, die ein aus einem eigenständigen Zuschnitt bestehendes Element aufweist das teilweise innerhalb und teilweise außerhalb der Packung angeordnet ist und wegen der beschriebenen Verwendung als Informationsträger Druckträger genannt wird. Dieser hat ein Verankerungsteil, das lösbar in der Packung, bzw. im Deckel fixiert ist. Diese Fixierung wird in verschiedenen Ausführungsformen beschrieben, insbesondere eine Befestigung mit Leimpunkten oder eine einspannende Verankerung zwischen Deckel-Eckklappen und Deckel-Oberwand. In jedem Fall erstreckt sich der Druckträger parallel zur Innenseite der Deckel-Vorderwand bzw. des Deckel-Innenlappens, tritt aus dem Schließspalt zwischen Schachtel und Deckel heraus und liegt mit seinem Sichtteil außen an der Deckelvorderwand an. Auf diese Weise ist die auf dem Sichtteil des Druckträgers vorhandene Information für den Betrachter erkennbar. Eine konstruktiv sehr ähnliche Schachtel ist in der US-Patentschrift 2 872 097 beschrieben, bei der statt eines gesonderten Elementes die Deckelvorderwand verlängert und zwischen Schachtelvorderwand und Innenzarge einsteckbar ist. Bei dieser Konstruktion soll durch die Einsteckbarkeit der integrierten Verlängerung der Deckelvorderseite eine Sicherung des Deckels ermöglicht werden, d. h. ein Festlegen des Deckels gegen unbeabsichtigtes Öffnen. Auch aus der Druckschrift FR 2 672 572 A1 ist eine formstabile Faltschachtel mit einer separaten, eingeklebten Innenzarge bekannt, wobei auf der Innenseite des nach unten stehenden vorderen Deckelrandes ein Element angebracht ist und in geradliniger Fortsetzung des vorderen Deckelrandes zwischen vorderer Schachtelwand und Innenzarge eingeschoben werden kann. Auch dieses zungenförmige Element dient nach der Beschreibung dazu, als Informationsträger benutzt zu werden.

Für die Verpackung pulverförmiger Produkte, beispielsweise pulverförmiger Wasch- und Reinigungsmittel werden häufig formstabile Faltschachteln eingesetzt, welche aus einem Faltschachtelkartonzuschnitt und zur Verstärkung und Versteifung einer innenliegenden, häufig eingeklebten Zarge bestehen, die als Stützelement wirkt und aus Karton oder Wellpappe bestehen kann.

Diese Faltschachteln werden im Regelfall über Kopf abgefüllt. Dazu werden zunächst die Kopfklappen geschlossen und verklebt und in die auf dem Kopf stehende Faltschachtel wird das Produkt eingefüllt, nachdem zuvor gegebenenfalls Zugaben wie Meßgefäße und Informationszettel eingelegt wurden. Abschließend werden die Bodenklappen geschlossen und verklebt. Da-

nach wird die Faltschachtel in Gebrauchslage, d. h. mit dem Boden unten, gebracht und dieser Lage palettiert, transportiert und benutzt. Diese Technologie garantiert durch den Produktdruck von innen auf die Kopf- und Bodenklappen die notwendige pulverdichte Verklebung, was insbesondere beim Einsatz von Klebstoffen mit einer großen offenen Zeit, z. B. Dispersionsklebstoffen, von Vorteil ist.

Die Zargen sind aus technischen und ökonomischen Gründen nur partiell, beispielsweise streifenförmig an maximal zwei Schachtelseiten mit dem Faltschachtelzuschnitt verbunden, da eine Verbindung der Zarge an zwei benachbarten Schachtelseiten Schwierigkeiten beim Flachlegen und Aufrichten des Faltschachtelzuschnitts bereiten würde. Dadurch entstehen an den nicht verbundenen Stellen Zwischenräume zwischen Faltschachtelzuschnitt und Versteifungszarge. Bedingt durch die Drehung der Faltschachtel vom Kopf auf den Boden gelangt Pulverprodukt in die offenen Zwischenräume, das nicht mehr oder nur sehr umständlich nutzbar ist. Das Herausfallen dieses Pulvers beim Öffnen der Schachtel mittels Aufreißfaden o. ä. wird häufig vom Verbraucher als gravierender Nachteil empfunden. Je grobkörniger das Pulverprodukt ist, beispielsweise Extrudate, desto stärker tritt die aufgezeigte Problematik in den Vordergrund.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Faltschachtel vorzuschlagen, bei der kein Produkt in den offenen Zwischenraum an der Breitseite zwischen Faltschachtelzuschnitt und Versteifungszarge gelangen kann. Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einer gattungsgemäßen Faltschachtel das am Deckel angebrachte Element im verschlossenen Zustand der Faltschachtel unter Beibehaltung der inneren Spannung des Materials über der Versteifungszarge abgebogen, zwischen Seitenwand und Versteifungszarge lose eingesteckt ist und sich mit seinem freien Ende gegen die Seitenwand spreizt. In einer besonderen Ausführungsform ist das Element an der Innenfläche des Deckels fest angebracht.

Formstabile Faltschachteln können beliebige Querschnitte aufweisen, jedoch werden sie meistens polygonal und vorzugsweise mit viereckigem Querschnitt ausgeführt. Der Deckel einer solchen Faltschachtel wird vorzugsweise dadurch gebildet, daß parallel zu den Schachtel-Oberkanten in drei benachbarten Seiten, vorzugsweise in den beiden Schmalseiten und einer Breitseite, eine Öffnungslinie und in der vierten Seite, vorzugsweise in der zweiten Breitseite, eine Deckel(längs)klappen-Rilllinie als Scharnier vorgesehen wird. Dabei kann die über drei Seiten sich erstreckende Öffnungslinie auf verschiedene Weise, beispielsweise durch eine Perforation, durch wiederverklebte Vorschnitte, ggf. in Verbindung mit einem integrierten Aufreißfaden ausgebildet werden. Soll der zu öffnende Deckel nicht den gesamten Schachtelquerschnitt bedecken, kann die Deckelklappen-Rilllinie auch im Deckel angeordnet sein, z. B. parallel zu den Seiten oder auch schräg, z. B. diagonal. In diesem Fall verläuft die Öffnungslinie einseitig über den Schachtel-Teilumfang zwischen den Schnittpunkten des Scharniers oder dessen Projektion mit den Seitenkanten. Vorteilhaft ist die Anordnung der Öffnungslinie im Abstand von den Oberkanten in den Schachtelseiten, da der dadurch gebildete Deckelrand, der ein Teil der Schachtelseiten darstellt, eine selbsthemmende Deckel-Verriegelung für die Wiederöffnung und -verschließbarkeit bildet.

Handelt es sich um eine formstabile Faltschachtel mit

viereckigem Querschnitt, hat das Scharnier die Länge einer Seite und die Dichtzunge mindestens die Breite einer Seite. Hat die Faltschachtel einen rechteckigen Querschnitt, werden häufig an den Schmalseiten Tragegriffe angebracht, z. B. angenietet, wodurch bei diesen eine enge Verbindung zwischen Faltschachtelzuschnitt und Zarge ohne Zwischenräume gewährleistet ist. Daraus resultiert, daß im wesentlichen der Zwischenraum an der Breitseite das beschriebene Problem darstellt.

Weist die Dichtzunge zwischen Befestigungsstelle und Einsteckende eine Perforation auf, kann das sich beim Öffnen der Schachtel dem Benutzer präsentierende Ende der Dichtzunge mit Informationen bedruckt werden, die das Beifügen eines separaten Informationszettels erübrigen. Dieser mit Informationen bedruckte Teil kann an der Perforierung abgerissen werden, wobei je nach Lage der Perforation das abdichtende Abdecken des Zwischenraums zwischen Schachtelinnenseite und Zarge weiterhin aufrechterhalten werden oder, wenn nach erstmaligem Öffnen der Faltschachtel mit einer weiteren Überkopfstellung nicht mehr gerechnet werden muß, auch wegfallen kann.

Wird das Scharnier oberhalb der Zarge angeordnet, beispielsweise in der Oberkante zwischen Seitenfläche und Deckel, und das obere Ende der Zarge dicht an der Innenseite der Schachtelwand befestigt, beispielsweise verklebt, läßt sich auch auf der Scharnierseite der Schachtel ein offener Zwischenraum zwischen Zarge und Seitenwänden vermeiden.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung des in der Zeichnung dargestellten einen Ausführungsbeispiels. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Faltschachtel mit teils geöffnetem Deckel;

Fig. 2 eine geschnittene Ansicht der Schmalseite und

Fig. 3 einen Faltschachtelzuschnitt mit aufgeklebter Dichtzunge, jedoch ohne befestigte Zarge.

Fig. 1 zeigt die formstabile Faltschachtel mit rechteckigem Querschnitt und leicht geöffnetem Deckel 4. Diese Faltschachtel weist zwei Schmal- und zwei Breitseiten 1, einen Boden 2, eine eingeklebte Verstärkungszarge 3 sowie eine Dichtzunge 5 auf. Die Öffnungslinie 6 verläuft über die beiden Schmalseiten und eine dazwischenliegende Breitseite im Abstand parallel zur Oberkante, so daß sich am Deckel 4 ein Deckelrand 12 bildet, der eine selbsthemmende Deckelverriegelung bewirkt. Im Ausführungsbeispiel ist das Scharnier 7 in die Oberkante der anderen Breitseite 1 gelegt. Die Dichtzunge 5 weist eine Perforation 14 auf, durch die ein äußerer Abschnitt der Dichtzunge 5 abgetrennt werden kann, der mit Informationen für den Benutzer bedruckt werden kann. Wird die Öffnungslinie im Abstand von der Oberkante vorgesehen, muß von den beiden Enden des Scharniers 7 zu den Enden der umlaufenden Öffnungslinie 6 eine Öffnungs-Verbindungsline vorgesehen sein, die etwas schräg, jedoch auch parallel zur Seitenkante verlaufen kann.

Das freie Ende der Dichtzunge 5 ist beim Öffnen des Deckels 4 aus dem Zwischenraum zwischen Breitseite 1 und Zarge 3 herausgezogen worden.

Fig. 2 zeigt die geschnittene Seitenansicht der formstabilen Faltschachtel. Im linken Teilbild ist die bis nahe an den oberen Rand reichende Zarge 3 im oberen Bereich durch eine Klebung 9 dicht an der Breitseite 1 befestigt. Darüber ist in der Oberkante der Faltschachtel das Scharnier 7 angeordnet, das durch eine Rilllinie gebildet wird. In der Mitte der Darstellung ist deutlich zu erkennen, wie die Dichtzunge 5 an ihrem einen Ende

durch eine Klebung 8 fest mit dem Deckel 4 verbunden ist, wobei ihr anderes freies Ende in den Zwischenraum 10 zwischen Zarge 3 und Seitenwand 1 eingeschoben ist. Beim Abbiegen des Faltschachtelzuschnitts spreizt sich das freie Ende der Dichtzunge 5, bedingt durch die Kartontückstellkräfte, gegen die Seitenwand 1 und liegt dadurch federnd abdichtend auf der Zargenoberkante auf.

Die Länge der Dichtzunge 5 kann so gewählt werden, daß ihr freies Ende über die Öffnungslinie 6 hinausgeht. Bei einer solchen langen Ausführung bietet es einen besonderen Vorteil, wenn die Dichtzunge eine Perforation 14 aufweist, die ein mit Benutzerinformationen bedrucktes Ende der Dichtzunge 5 in einfacher Weise abtrennen läßt. Diese Perforation 14 kann alternativ so vorgesehen werden, daß nach Abtrennen des freien Endes die Dichtung weiter bestehen bleibt oder auch entfällt.

Fig. 3 zeigt den Faltschachtelzuschnitt mit auf der Deckellasse 9 aufgeklebter Dichtzunge 5. Durch eine strichpunktierte Linie ist angedeutet, in welchem Bereich die Zarge 3, die in der Darstellung weggelassen ist, angeordnet werden kann. Innerhalb der durch strichzweipunktierte Linie umrandeten Flächen 15 erfolgt die Verklebung der Zarge 3 an den Schachtelwänden. Auf diese Weise kann bei der fertigkonfektionierten, flachliegenden Faltschachtel das freie Ende der Dichtzunge 5 in einfacher Weise zwischen Seitenwand 1 und Versteifungszarge 3 angeordnet werden.

Patentansprüche

1. Formstabile Faltschachtel mit auf den Innenseiten angeordneten, partiell befestigten Versteifungszargen (3) und einem integrierten Klappdeckel (4), der ein Scharnier (7) und einseitig über den Schachtelumfang zwischen den Enden des Scharniers (7) ein im wesentlichen parallel zu den Oberkanten der Faltschachtel verlaufende Öffnungslinie (6) aufweist, wobei innen auf dem Deckel (4) ein Element angebracht ist, das im wesentlichen die Breite einer Seite (1) hat, mit einem Ende zwischen Scharnier (7) und Öffnungs-Außenkante des Deckels (4) an dessen Innenfläche befestigt ist, sich mit seinem anderen freien Ende über die Trennlinie zwischen Deckel (4) und der dem Scharnier (7) gegenüberliegenden Seitenwand (1) hinaus erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß das Element im verschlossenen Zustand der Faltschachtel unter Beibehaltung der inneren Spannung des Materials über der Versteifungszarge (3) abgebogen, zwischen Seitenwand (1) und Versteifungszarge (3) lose eingesteckt ist und sich mit seinem freien Ende gegen die Seitenwand (1) spreizt.
2. Faltschachtel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Element an der Innenfläche des Deckels (4) fest angebracht ist.
3. Faltschachtel gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (5) zwischen Befestigungsstelle (8) und seinem freien Ende eine Perforation (14) aufweist.
4. Faltschachtel gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (7) oberhalb der Zarge (3) angeordnet und das obere Ende der Zarge (3) auf der Scharnierseite dicht an der Schachtel-Innenwand befestigt ist.
5. Faltschachtel gemäß einem der Ansprüche 1 bis

4, dadurch gekennzeichnet, daß das Element als Dichtzunge (5) verwendet wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

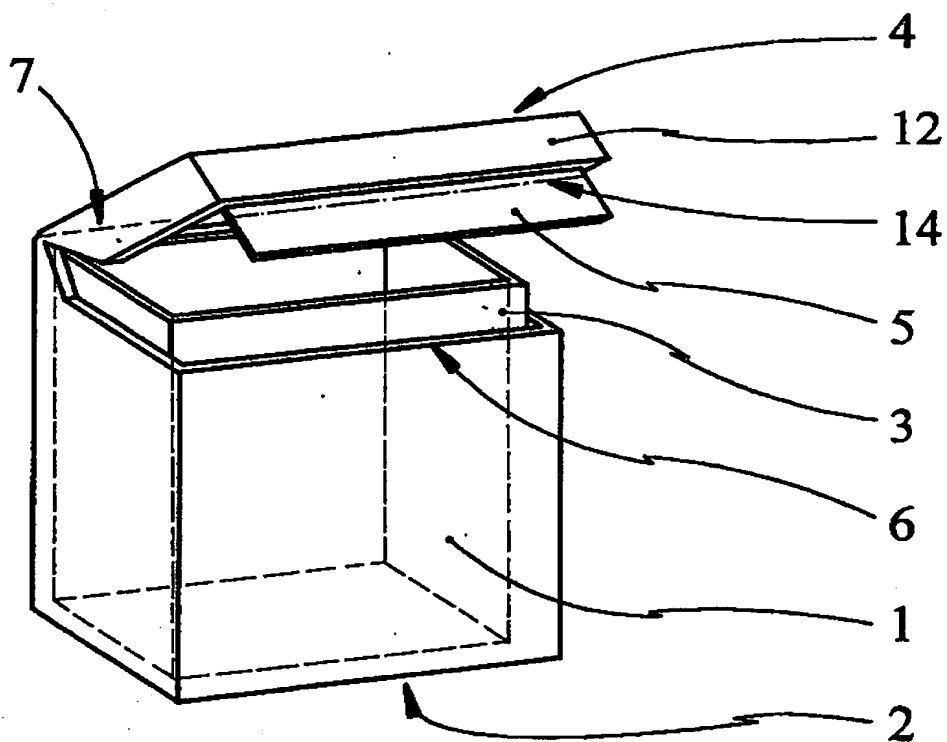


Fig. 1

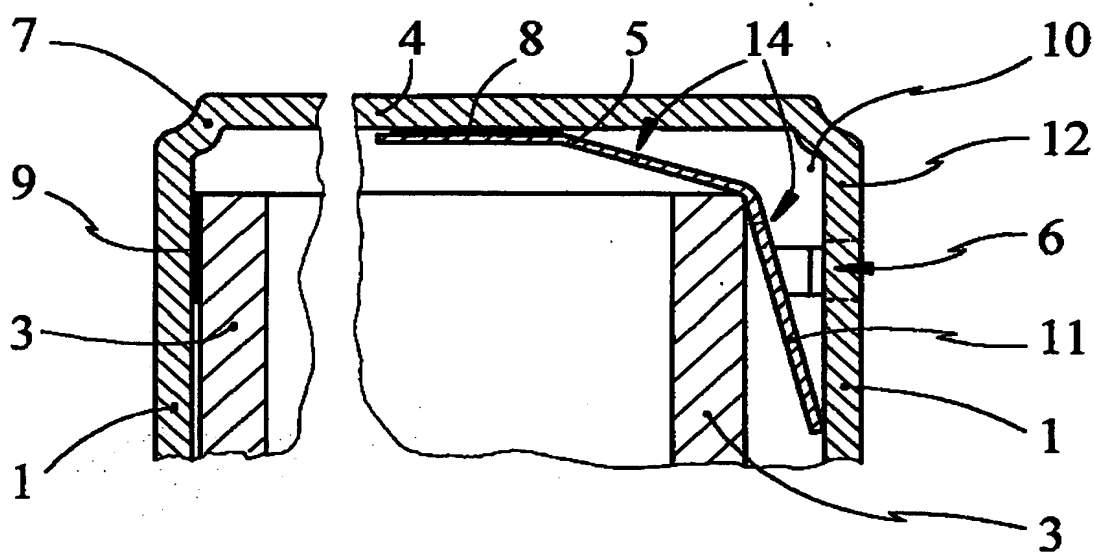


Fig. 2

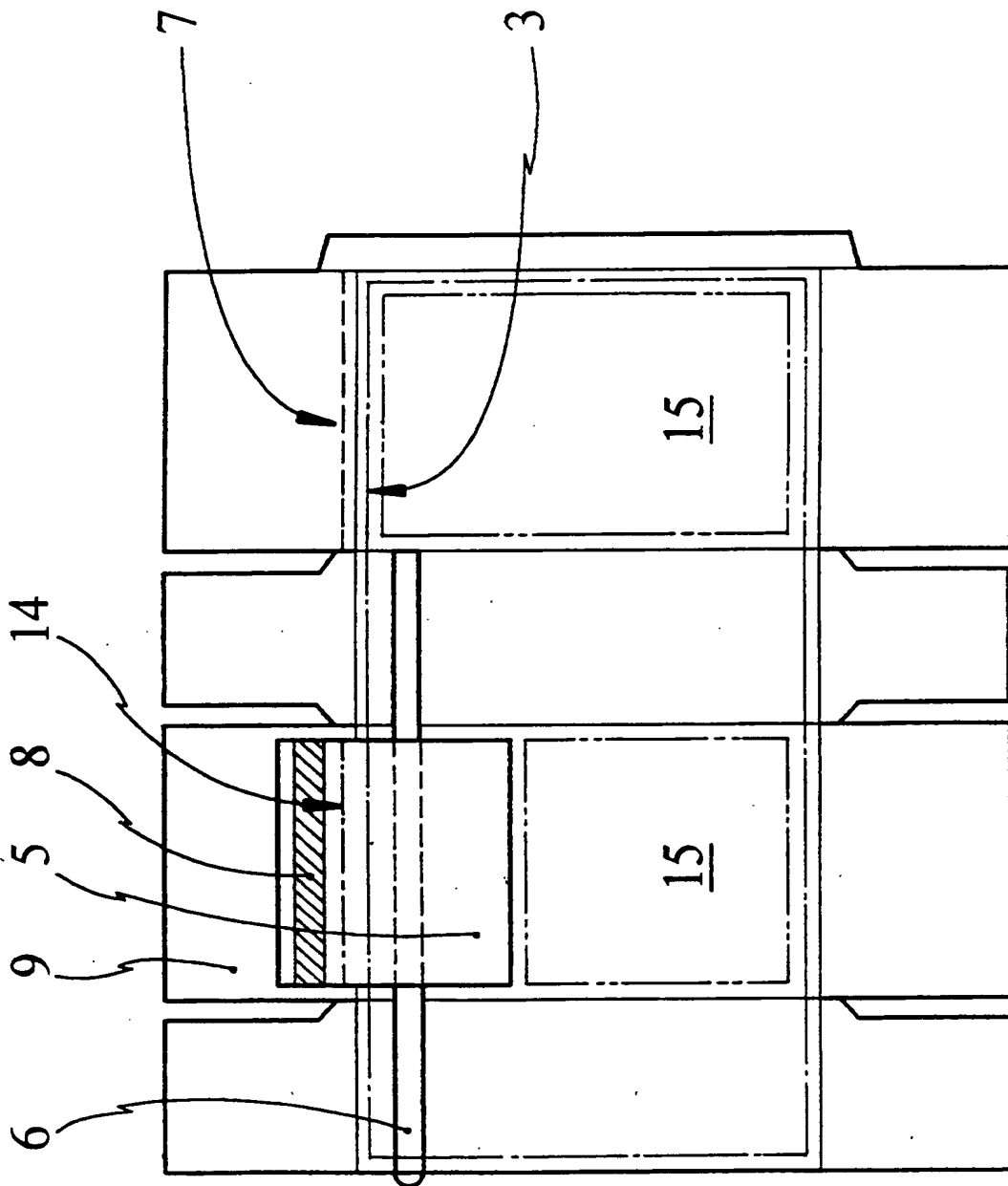


Fig.3